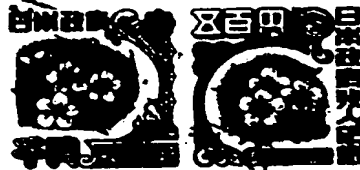


■ ABSTRACT OF JAPANESE UNEXAMINED UTILITY MODEL GAZETTE No.
49-80260

On the outer periphery of a spindle (4), a double-thread precision screw having 0.5 mm pitch is formed, so that 1 mm lead is obtained for each rotation. Also, since the scale on the outer periphery of a thimble (7) is divided equally into 100, the scale of 0.5 mm on an outer sleeve (6) becomes unneeded, therefore the measured value can be read directly. With such configuration, since the 0.5 mm scale on the outer sleeve (6) is eliminated, the misreading of measured value can be prevented.



実用新案登録 昭和47年10月16日

昭和47年10月16日

特許庁長官 殿

1 考案の名称

精密二条ネジマイクロメータ

2 考案者

住所 兵庫県洲本市坂ノ口2丁目9-28
氏名 ミナモト 一 郎

3 実用新案登録出願人

住所 兵庫県津名郡津名町志保2626
氏名 日本測定工具株式会社
代表者 野村 幸男

電話 07996 (2) 0456~7

4 添付書類の白紙

- (1) 願書副本 1通
- (2) 明細書 1通
- (3) 図面 1通

47 124637

1

明 細 書

1. 考案の名称

精密二条ネジマイクロメータ

2. 実用新案を請求する範囲

スピンドルの外周に、ピッチ0.5mmの精密二条ネジを形成し、1回転1mmのリードを得て回転するようにした構造をもち、シンプルの外周白線を100等分して、アウトスリーブの0.5mm白線を取除き、説明文の中にも詳記したように、直接読取りを可能にしたマイクロメータ。

3. 考案の詳細な説明

ネジのピッチを応用して、精密測定を行うマイクロメータは、多種多様に亘って市場にあるが、ほとんどのマイクロメータは一般に、スピンドルのネジピッチが0.5mmの一条ネジを用いている。これらマイクロメータの欠点とするところは、マイクロメータを使用するときの操作速度が速く、正確さを加えることと、測定値の読取りに0.5mmのスリーブ白線が必要であることから、測定値の如何によつては0.5mmを換算しなければならず、そのとき往々にして、測定値の読取り間違いを生

公開実用 昭和49- 80260**2**

じていたことである。

本考案はこれらの欠点を解消すべく考えだされたもので、測定操作の迅速化を図り、測定値の取扱いを体実にならしめると共に、部品の製造工程、及び設計の仕様等は、現行のままの状態で加工することを前提として、コストの低下を目的とすることにある。

これまでに、測定操作のスピード化を行ったものは、多数提供されており、製品化されたにもかかわらず、あまり普及していないのは、それらの多くはピッチ1mmの単ネジであり、これは、本考案のピッチ0.5mmリード1mmの精密二重ネジをスピンドルとし、該スピンドルの1回転で1mmのリード移動量を得んとしたものに比し、精度的に欠点があるためである。1mmピッチの単ネジと0.5mmピッチの二重ネジの違う点は、前者は、後者に対して同じ条件で加工しても、ネジピッチが二倍の大きさにあるため、ネジ精度がそれに準じた値となり、精度的に劣ること。除材料の寸法が大きくなること。従って、設計の変更が必要であること、それに応じて工程及び設備の改善

3

変動も起り、ひいては、製造コストに波及するなどの弊害を生ずることになる。

このような点に鑑み、本考案の特長とするところは、従来の部品の設計寸法を何ら構うことなく既存の設備で加工することができ、又精度においても、高精度なマイクロメータを提供することが可能である特殊二条ネジを採用したことと併せて、従来の測定操作の能率向上をみると共に、シンプル円筒の台幅を100等分することによって0.5mmを表示するアウトスリーブの目分が不要になり、測定値の読み取り間違いを未然に防止するように改良した点にある。以下、実施例を図面をもって説明すると、1は、略U形フレームの短尺筒状部で、2は、該フレームの先端内壁に突出形成されるアンビル、3は、該フレーム筒状部内に圧入されるインナスリーブである。4は、該インナスリーブ内に貫通され、インナスリーブ3の後端内周に、適宜自在に組合せられる長尺のスピンドルで、該スピンドルの端面5はピッチ $P0.5mm$ 、リード $L1mm$ の二条ネジに形成されている。6は、インナスリーブ3に外挿されるアウトスリーブで、該アウトス

公開実用 昭和49- 80260

4

リーフの一部外面には図示していないが、目盛線が形成されている。7は、シンフルで、その先端外面には図示していないが、100等分された目盛線が数字とともに刻記されている。さらに、該シンフルの先端は、スピンドル4に、ラチェット・ストップ8によって固定され、スピンドルの回転に同軸する。9は、調整ナットで、スピンドル4と、インナスリーフ3のネジのカミ合状態を調整するものである。10はクランプである。

上記の構成から成る本考案は、ラチェット・ストップ8又はシンフル7を回転すると、スピンドル4が回転し、シンフル1回転に対して、スピンドル4は、1mm移動する。測定値の読み取り方は、一般汎用マイクロメータと同じであるが、1/10mm台および1/100mm台の数値は、シンフルの表記数字で直接読み取ればよく、前記したように、0.5mmの換算を行うことが不要になる。

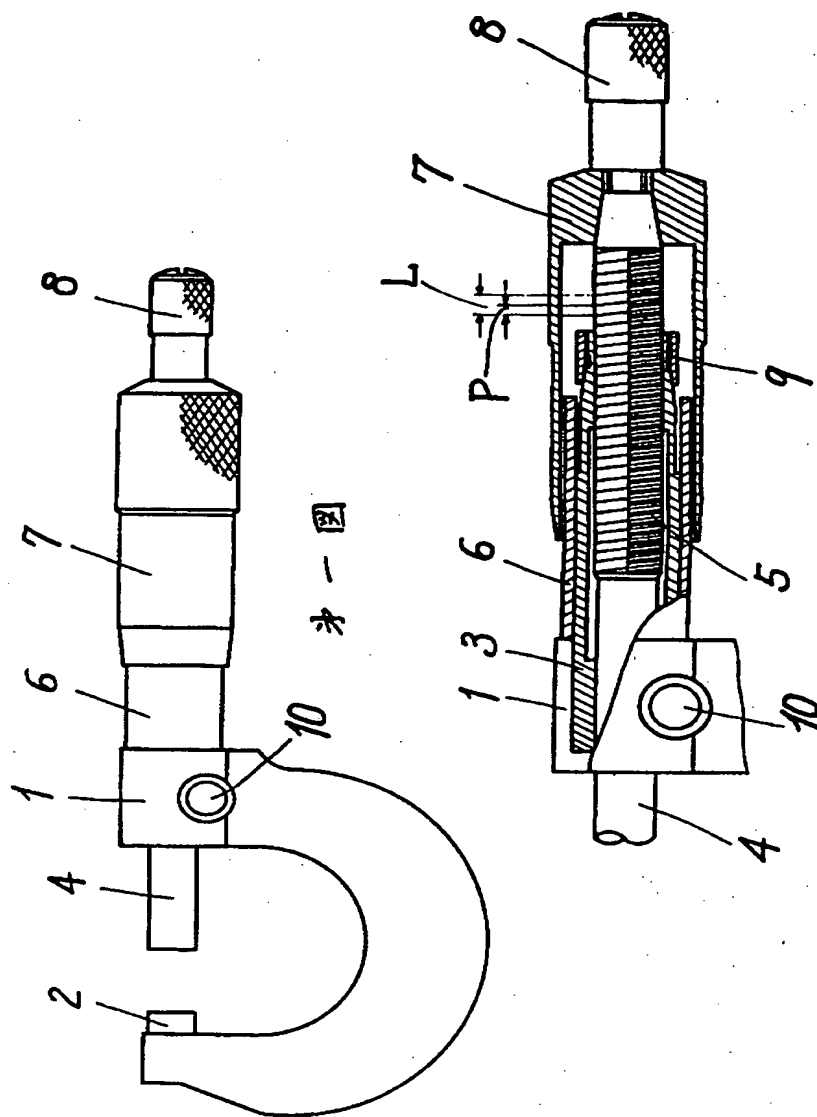
以上の如く本考案によれば、フレーム1の筒状部に、筒状のインナスリーフ3先端を圧入固定し、該インナスリーフ内に、長手のスピンドル4を挿通すると共に、該スピンドルの外周に、二条ネジ

5

を形成して、前記インナスリーブと導引自在に組合せしめ、該インナスリーブに、筒状のアウタスリーブを外挿し、前記スピンドル後端に、シンブルを外挿し、ラチエット・ストップを該シンブルの外から、スピンドルに螺着してなるものであるから、スピンドル4の進退移動が従来の2倍の速さとなり測定操作のスピードをアップすることができ、かつ、シンブル目分を100等分することによって、直接読み取りが可能になり、測定値の換算を行う必要がなくなると共に、アウタスリーブ6の0.5mm目分線を取り除くことができるから、測定値の読み取りの間違いを未然に防ぐことができ、素人業者にも使用が容易となるなど、さらに、本精密二ネジの加工においても、従来の、設計仕様をそのままにして行えるから、既存の設備に何ら手を加えることなく、使用することができるなど、実用的価値ならびに効果大なるものがある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本考案の実施例を示す正面図、第2図は、同上の要部を拡大して示す拡大断面図である。



第一図

第二図

実用新案登録出願人
日本測定工具株式会社
蛇 狩 幸 男

80260